SaniForce™

サニフォース
サニタリーポンプ製品カタログ

unleash the
POWER

信頼の品質、先進のテクノロジー

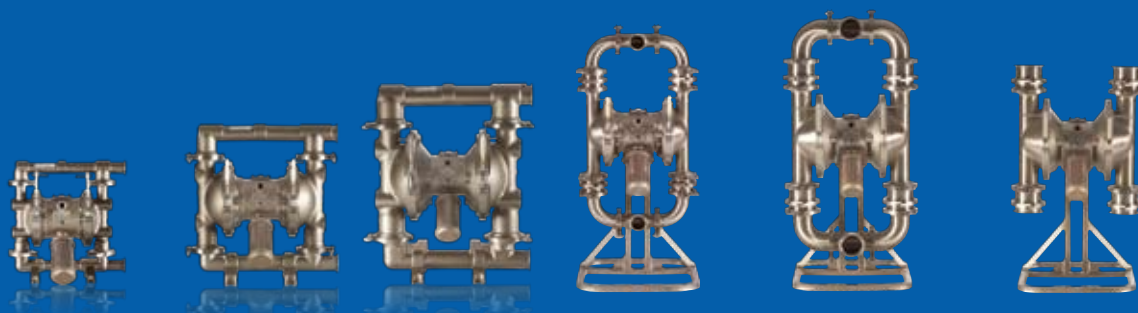
サニフォース

POWERFUL ADVANCED TECHNOLOGY

新しいサニフォース シリーズは
高粘度の原料もすばやく安全に吐出し
時間と費用を節約できます。

サニフォース ポンプ

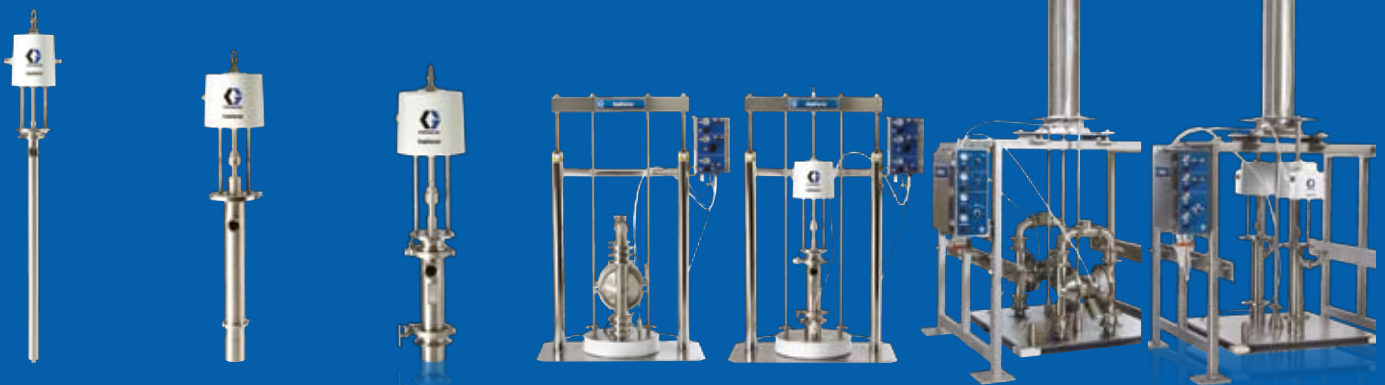
- エア駆動式ダブルダイヤフラムポンプ
- エア駆動式ピストンポンプ
- ドラム･ビンアンローダー
- 高圧洗浄機

unleash the **POWER**

モデル	1040	1590	2150	1590 HS & 3-A	3150 HS & 3-A	食肉/鶏肉用
最大吐出量	151 L/min	340 L/min	568 L/min	340 L/min)	568 L/min	568 L/min
最大液圧	0.8 MPa (8 bar)	0.8 MPa (8 bar)	0.8 MPa (8 bar)	0.8 MPa (8 bar)	0.8 MPa (8 bar)	0.8 MPa (8 bar)
ポンプのスタイル	ボール式	ボール式	ボール式	ボール式	ボール式または フラッパー式	フラッパー式
サクションリフト（ウェット）	8.84 m	8.84 m	8.84 m	8.5 m	ボール式 5.5 m フラッパー式 3 m	3 m
最大粒子径	3.2 mm	4.8 mm	6.3 mm	15.9 mm	ボール式 25.4 mm フラッパー式 63.5 mm	63.5 mm
粘度範囲	10,000 cps 以下	15,000 cps 以下	20,000 cps 以下	15,000 cps 以下	20,000 cps 以下	25,000 cps 以下
取扱説明書	311-879	311-879	311-879	310-622	310-622	310-622

グラコのサニタリーポンプ製品ファミリー

果汁やピザソースからキャラメル
ピーナッツバターまで
幅広い粘度の材料を移送可能

サニフォース ポンプとドラムアンローダーのメリット：

- より迅速な材料の移送
- 効率の向上
- プロセスの改善
- 高粘度の材料も吐出

	6:1	5:1	12:1	ダイヤフラム式 ドラムアンローダー	ピストン式 ドラムアンローダー	ダイヤフラム式ビン エバキュエーション	ピストン式ビン エバキュエーション
	15 L/min	53 L/min	32 L/min	340～568 L/min	15～53 L/min	1,135 L/min	56～212 L/min
	4.1 MPa（41 bar）	2.8 MPa（28 bar）	8.3 MPa（83 bar）	0.8 MPa（8 bar）	8.3 MPa（83 bar）	0.8 MPa（8 bar）	8.3 MPa（83 bar）
	ダブルボール プライミングピストン	ダブルボール プライミングピストン	プライミングピストン	ボール式または フラッパー式	ダブルボールまたは プライミングピストン	ボール式または フラッパー式	ダブルボールまたは プライミングピストン
	—	—	—	—	—	—	—
	3.2 mm	6.4 mm	6.4 mm	ボール式 25.4 mm フラッパー式 63.5 mm	3.2～6.4 mm	ボール式 25.4 mm フラッパー式 63.5 mm	6.4 mm
	吸引力： 最大5,000 cps 浸漬時： 最大100,000 cps	吸引力： 最大5,000 cps 浸漬時： 最大100,000 cps	吸引力： 最大5,000 cps 浸漬時： 最大100,000 cps	25,000～ 100,000 cps	25,000～ 500,000 cps	25,000～ 100,000 cps	25,000～ 500,000 cps
	3A0-733	3A0-734	3A0-735	3A0-591	3A0-591	311-163	311-163

サニフォース ピストンポンプ

効率を高めて費用を節約

グラコの強力なピストンポンプシリーズは、他のポンプでは不可能な高粘度の原料も移送できます。ポンプ圧力比は最大12:1で、低～中粘度の材料に最適です。

サービス性とエア消費効率が向上したエアモーターにより、所有コストが抑えられます。クイックノックダウン設計の下ポンプは300シリーズステンレススチール製で優れた耐久性を発揮します。

サニフォース 6:1 ピストンポンプ

- 最大吸引力 5,000 cps（浸漬時 100,000 cps）
- 最大吐出量 15 L/min
- スタビーまたはドラム缶の長さに合わせたした下ポンプ

サニフォース 5:1 ピストンポンプ

- 最大吸引力 5,000 cps（浸漬時 100,000 cps）
- 最大吐出量 53 L/min
- スタビーまたはドラム缶の長さに合わせたした下ポンプ

サニフォース 12:1 ピストンポンプ

- 最大吸引力 5,000 cps（浸漬時 100,000 cps）
- 最大吐出量 32 L/min
- 新しいクイックノックダウン設計

主な用途	
	低～中粘度の液体の移送と供給
	食品関連
	化粧品、医薬品

主な適用材料	
	濃縮果汁
	クリームキャンディの充填
	アイスクリームの着色剤
	化粧品

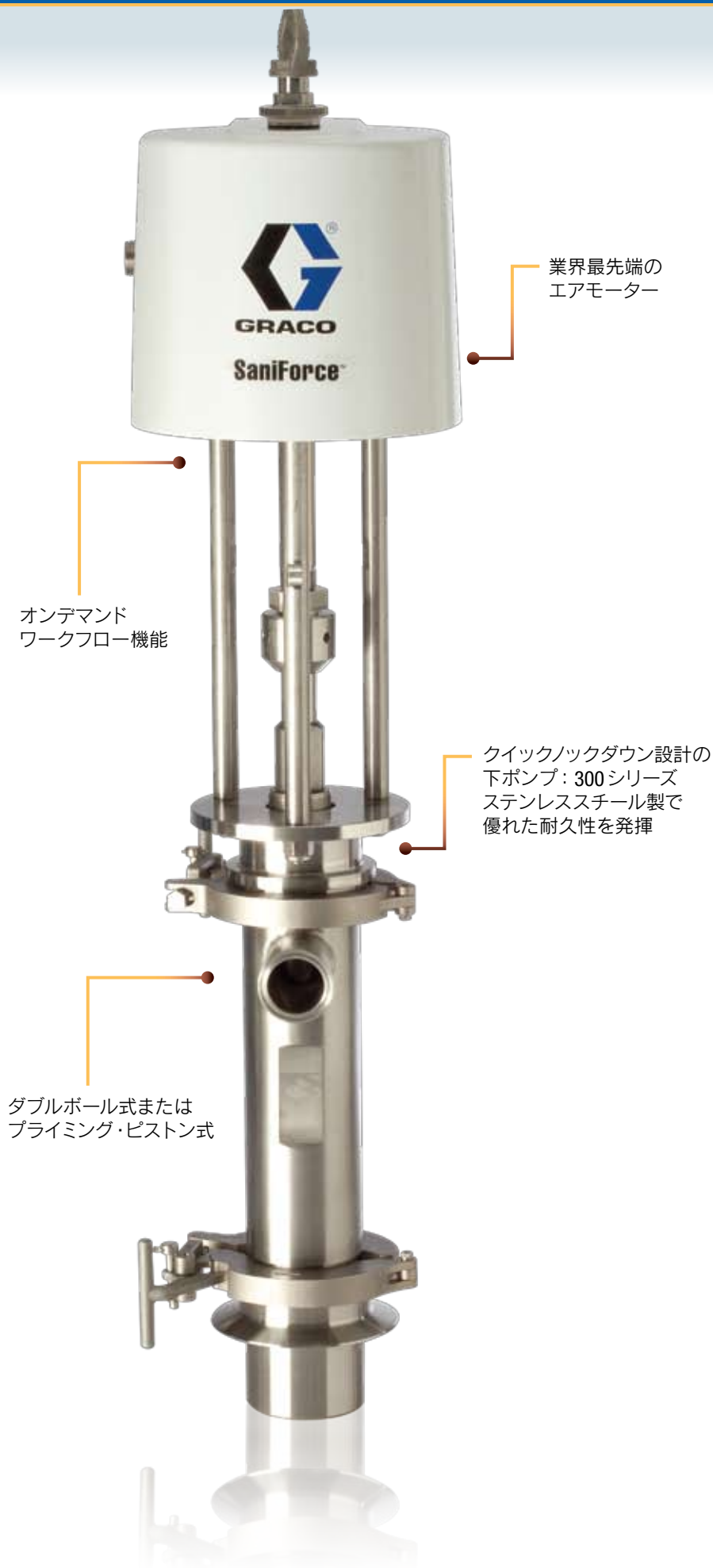
PISTON

高粘度の原料も移送

業界最先端の
エアモーター

オンデマンド
ワークフロー機能

クイックノックダウン設計の
下ポンプ：300 シリーズ
ステンレススチール製で
優れた耐久性を発揮

ダブルボール式または
プライミング・ピストン式

FDA 準拠の Kydex® シュラウド

- モジュール式のエアバルブ：容易に取り外して洗浄・点検可能 — 停止時間を短縮

サニフォースピストンポンプの全モデルがクイックノックダウン設計の下ポンプを備えており迅速かつ容易に洗浄できます。

サニフォース 1040、1590 & 2150

他のポンプで移送不可能な原料も、**グラコのポンプなら可能です**

グラコのサニフォース1040、1590、2150エア駆動式ダイヤフラムポンプはPTFEダイヤフラムを使用する多くの他社製ポンプより**吐出量が25%以上大きい**だけでなく、**業界最高水準の品質と耐久性を持つ潤滑油不要、シンプルな構造のエアバルブ**も備えています。

信頼性に優れたグラコのダイヤフラムポンプは、高い吐出量と持ち運びのしやすさが特長です。サントプレーン、PTFE、EPDM/PTFEオーバーモールドなど、食品基準を満たしたエラストマーを提供します。

ポンプの仕上げ

- キャスト316 SST
- サニタリーショットブラスト接液部は125Ra仕上げ

ボルト貫通孔付きとオーバーモールドのダイヤフラムを選択可

接液部はすべてFDAおよびCFR 21*に準拠

*CFR 21（Code of Federal Regulations Title 21 ）：アメリカ連邦規則集21条。食品と製薬の規格に関する規定。

DIAPHRAGM

2150

- 2.5インチ（63.5 mm）のトリクランプ接続
- 吐出量 568 L/min

1590

- 2.0インチ（50 mm）のトリクランプ接続
- 最大吐出量 340 L/min

1040

- 1.5インチ（38 mm）のトリクランプ接続
- 吐出量151 L/min

主な用途
ミキシングタンクへの食材の移送
コンテナから混合タンクへの移送
保持容器内の濃縮液の大量抜き取り
コンテナからより小さい容器への詰め替え
移送物の充填/パッケージングステーション

主な適用材料
濃縮果汁
ソース、ペースト、スターチ
ワイン
ジャム、ゼリー
オイル

製造工程を改善してメンテナンスによる停止時間を短縮

グラコのエアバルブは**耐久性と信頼性**に優れ**修理も容易**です。

- 消耗部品が少なく耐久性が高いため、修理時間が短縮
- 3ウェイパイロットバルブによる滑らかな動作
- 外部からの点検整備が可能で修理が迅速かつ経済的

トリクランプの入口および出口の接続

細菌の繁殖を防止

PTFE/EPDMダイヤフラムのプレート面は、流体側をPTFE、エア側をEPDMでオーバーモールド化しており、細菌の繁殖余地はありません。これにより耐摩耗性と耐久性、および洗浄の容易さが向上しています。サニフォースダイヤフラムポンプは、**最も洗浄しやすい製品の1つです。**

- 接液側にダイヤフラムプレートの露出がないため耐摩耗性が向上し、ダイヤフラムの寿命を大幅に向上
- 材質にPTFEを使い、あらゆる用途でダイヤフラムの寿命が長期化
- サニフォース1040、1590、2150、およびサニフォース1590 HS、3150 HSで選択可

サニフォース 1590 / 3150 HS

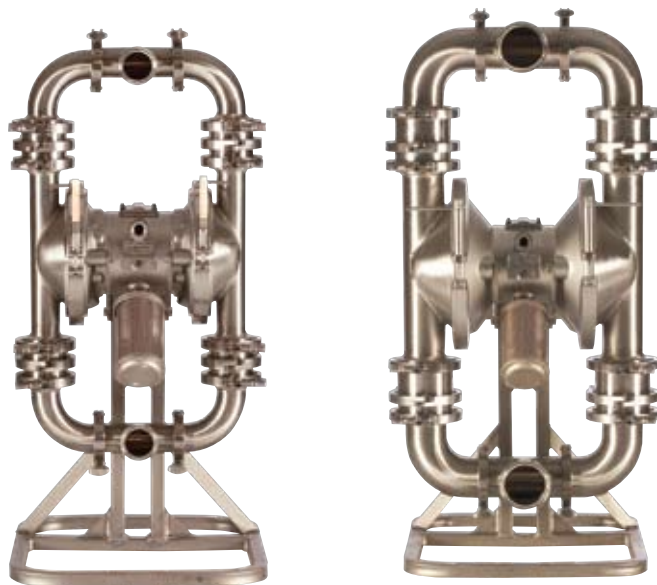
洗浄が容易なクイックノックダウン設計

グラコのサニフォース HS ポンプは、電解研磨仕上げ（32Ra）が必要でかつクイックノックダウン設計の利便性が役立つ用途に最適です。全モデルが FDA に準拠しており、数分で分解することができます。

32Ra 成形 / 溶接ステンレススチール（サニタリー仕上げ）

吐出量 340～568 L/min

耐久性に優れ、潤滑油不要のエアバルブ（アメリカ特許取得済み）

フラッパー式とボール式のチェックバルブを交換可能

1590 HS

- 2.0 インチ（50.8 mm）のトリクランプ接続
- 最大吐出量 340 L/min

3150 HS

- 4.0 インチ（101.6 mm）のトリクランプ接続
- 最大吐出量 568 L/min

サニフォース 1590/3150 の各種モデルにおいて 3A 規格認定マークを取得。

主な用途	
	ミキシングタンクへの食材の移送
	コンテナから混合タンクへの移送
	保持容器内の濃縮液の大量抜き取り
	コンテナからより小さい容器への詰め替え

主な適用材料	
	フルーツ充填
	スパゲティソース
	マフィンやケーキの生地
	ブドウ（柄付き / 柄なし）
	ポテトサラダ
	発酵乳製品

SANITARY

洗浄が容易な設計

トリクランプ接続

オーバーモールド
成形ダイヤフラムの
オプションも選択可

3A認定モデルでは
リークディテクター
を選択可

EPDM オーバーモールド成形ダイヤフラム

- 3A認定取得済み
- 表面は凹部のない滑らかな平面で洗浄が容易
- ダイヤフラムプレートの露出部がなく汚染物が蓄積しない

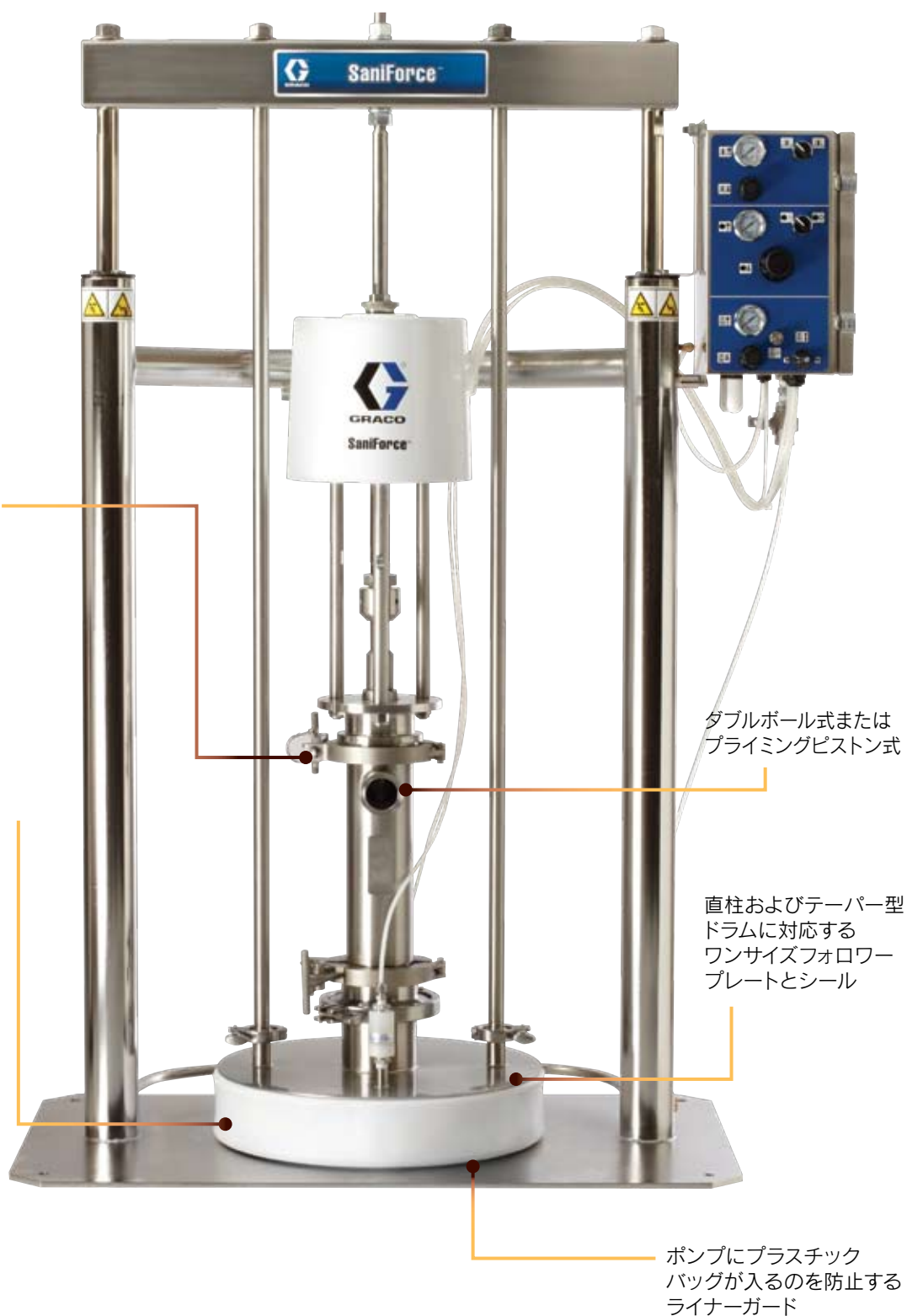
食肉/鶏肉用ポンプ

サニフォース食肉/鶏肉用フラッパーポンプは、最大径2.5インチ（6.3 cm）の固形物の移送に対応し、グラコの耐久性に優れた非粘着性エアバルブを使用します。鶏肉、食肉等の大きな固形物を容易に移送できます。

主な用途	
	食肉処理
	鶏肉処理
	ペットフードメーカー
	生地

サニフォース ドラムアンローダー

500,000 cpsの材料の移送にも問題なく対応

グラコのサニフォース ドラムアンローダーは、中～高粘性の材料を208 Lのオリジナルコンテナから5分未満で抜き取ることが可能で原料を希釈することなく移送することができます。

迅速に分解するためのサニタリーフランジクランプ

ダブルボール式またはプライミングピストン式

直柱およびテーパー型ドラムに対応するワンサイズフォロワープレートとシール

ポンプにプラスチックバッグが入るのを防止するライナーガード

ワイパーシールの特長

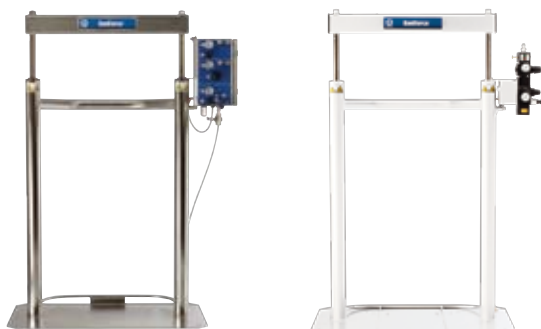
- FDA準拠の膨張式ラムプレートシール
- 空になったコンテナの迅速な交換
- 汲み上げ率99%。歩留り1%未満

サニフォース ドラムアンロードシステムの構成手順

SYSTEMS

3ステップの容易な構成

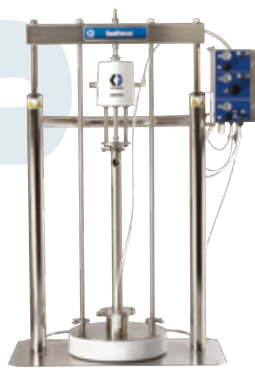
ラムフレームの材質、制御部の種類、ポンプの種類を順に選んで、
用途に合ったサニフォース ドラムアンロードシステムを構成してください。

1 ラムフレームの材質

300シリーズ ステンレス鋼 または 塗装仕上げの炭素鋼

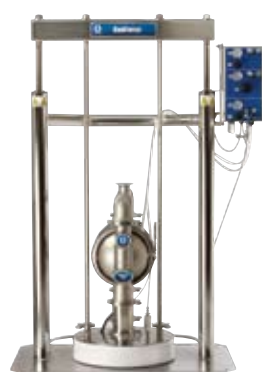
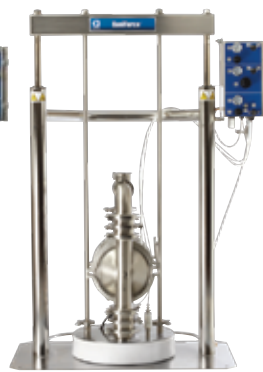
2 制御部の種類

セミオート式* またはマニュアル式

*SSTフレームのみに使用可能

3 サニフォース ピストンポンプまたはサニフォース ダイヤフラムポンプ

サニフォース 6:1

サニフォース 5:1

サニフォース 12:1

サニフォース 2150

サニフォース 3150 HS

すべてのポンプは要求に応じた仕事の流れに対応します。頻繁な洗浄が必要な用途にも速やかに取り外して対応できます。

主な用途	
	最大500,000 cpsの 中～高粘性材料を 208 L (55ガロン) の コンテナから希釈なく アンロード

主な適用材料		
	トマトペースト	化粧品
	ピーナッツバター	ジャム、ゼリー
	アイシング/フロスティング	キャラメル
	歯磨き	コーンシロップ

サニフォースBES：ビンエバキュエーションシステム

空気中の細菌を侵入させることなく
原料を抜き取るための**最も衛生的な手段**

1135.6 L（300ガロン）の「バッグ内蔵容器」型コンテナから材料を効率的に抜き取ります。
手作業によるスクープや容器の廃棄は不要で、時間とコストが節約できます。

完全な抜き取りで水分蒸散のコストが節約され
コスト高なブースターポンプを要することなくプロセスをより良く制御できます。

最大500,000 cpsの中～高粘度材料を
最大吐出量400 L/minで容易に抜き取ることができます。

EVACUATION

サニフォース3150 BES
ダイヤフラムポンプ

サニフォースBES
ダイヤフラムポンプ

主な用途	
	1135.6 L（300ガロン）のオリジナルコンテナから粘性材料を希釈させずに抜き取り

主な適用材料		
	トマトペースト	化粧品
	ピーナッツバター	ジャム、ゼリー
	アイシング/フロスティング	キャラメル
	歯磨き	コーンシロップ

バッグを5分未満でアンロード

サニフォース BES を使えば
材料を清潔かつ**速やかに移送**して
コストを大幅に削減できます。

ハイドラクリーン高圧洗浄機

ガソリンや電気を使えない洗浄用途には
エア駆動式のハイドラクリーン高圧洗浄機をお選びください。

ハイドラクリーン高圧洗浄機は、食品、飲料
および医薬品の処理施設の洗浄と消毒に最適です。
水、熱湯、洗剤、強化学薬品（最高93℃）が使用可能です。

CLEANING

ケミカル移送ポンプのフルラインナップ

GRACO PUMPS

グラコのポンプは特許取得済みのエアバルブを備え、**信頼性が高くサービス性に優れた**CIP用途向けのソリューションです。

ハスキー 205 ポリプロピレン

- 接続部： 1/4インチ（6.3 mm）
- 最大吐出量： 19 L/min

ハスキー 205 PVDF

- 接続部：1/4インチ（6.3 mm）
- 最大吐出量：19 L/min

ハスキー307 ポリプロピレン

- 接続部：3/8インチ（9.4 mm）
- 最大吐出量：26 L/min

ハスキー 515 ポリプロピレン

- 接続部：1/2インチ（12.7 mm）
- 最大吐出量：57 L/min

ハスキー 515 PVDF

- 接続部：1/2インチ（12.7 mm）
- 最大吐出量：57 L/min

ハスキー 716 SST

- 接続部：3/4インチ（19.1 mm）
- 最大吐出量：61 L/min

ハスキー 1050 ポリプロピレン

- 接続部：1インチ（25.4 mm）
- 最大吐出量：189 L/min

ハスキー 1050 PVDF

- 接続部：1インチ（25.4 mm）
- 最大吐出量：189 L/min

ハスキー 1050 SST

- 接続部：1インチ（25.4 mm）
- 最大吐出量：189 L/min

グラコ社について

1926年に創立されたグラコ社は、流体ハンドリングシステムおよび塗装機器業界のリーダー的なグローバル企業です。グラコの製品は、車体潤滑や各商工業で使用されるあらゆる種類の液体や粘度の材料の移送、圧送、計量、制御、計量供給、塗装、霧化などの用途に使われています。

グラコ社の成功は、その揺るぎない技術、世界的視野に立った製造とサービスによるものです。グラコは各専門分野の販売店と共にシステム、機器、技術を提供しています。それらは、スプレーコーティング、ペイントサーキュレーション、ルブリケーション、シーリング剤、接着剤および建築業界などを含む幅広い用途の流体ハンドリング分野での基準となっています。グラコ社は弛みない流体取扱および制御に対する開発投資により、今後もあらゆる産業分野に技術革新をもたらし続けるでしょう。

GRACO 主要拠点

郵便宛先

P.O. Box 1441
Minneapolis, MN 55440-1441
Tel: 612-623-6000
Fax: 612-623-6777

アメリカ

ミネソタ州 本社
Graco Inc.
88-11th Avenue N.E.
Minneapolis, MN 55413

ヨーロッパ

ベルギー
ヨーロッパ本部
Graco N.V.
Industrieterrein-Oude Bunders
Slakweidestraat 31
3630 Maasmechelen,
Belgium
Tel: 32 89 770 700
Fax: 32 89 770 777

アジア太平洋地域

オーストラリア
Graco Australia Pty Ltd.
Suite 17, 2 Enterprise Drive
Bundoora, Victoria 3083
Australia
Tel: 61 3 9467 8500
Fax: 61 3 9467 8559

中国
Graco (Hong Kong) Ltd.
Shanghai Representative Office
Building 7, 1029 Zhongshan
Road South, Huangpu District,
Shanghai 200011, China
Tel: 86 21 6495 0088
Fax: 86 21 6495 0077

インド
Graco Hong Kong Ltd.
India Liaison Office
Room 432, Augusta Point
Regus Business Centre 53
Golf Course Road
Gurgaon, Haryana
India 122001
Tel: 91 124 435 4208
Fax: 91 124 435 4001

日本
Graco K.K.
1-27-12 Hayabuchi
Tsuzuki-ku, Yokohama City,
Japan 2240025
Tel: 81 45 593 7300
Fax: 81 45 593 7301

韓国
Graco Korea Inc.
Shinhan Bank Building
4th Floor #1599
Gwanyang-Dong, Dongan-Ku,
Anyang-si, Korea 431-060
Tel: 82 31 476 9400
Fax: 82 31 476 9801

本　社　〒224-0025　横浜市都筑区早渕1-27-12
TEL　045-593-7300　FAX　045-593-7301
セールスセンター　TEL　045-593-7250

◆ご注文、価格、納期のお問い合わせは…
カスタマーサービス　TEL　045-593-7259　FAX　045-593-7305

◆技術的なご質問は…
テクニカルサービス　TEL　045-593-7265　FAX　045-593-7305

www.graco.co.jp

GRACO INC. はI.S.EN ISO9001に登録しています。

- 改良のため、予告なしに製品の外観、仕様を変更する場合があります。予めご了承ください。
- 製品に関するお問い合わせ、お申し込みは

Form No. 344-855 Rev. B

3172　R0-1106　NY